

融入 議題 實質 內涵	性 E5 認識性騷擾、性侵害、性霸凌的概念及其求助管道。 性 E7 解讀各種媒體所傳遞的性別刻板印象。
----------------------	---

教學 進度	單元名稱	領域學習表現 /議題實質內涵	自訂 學習內容	學習目標	表現任務 (學習評量)	學習活動 (教學活動)	教學資源	節 數
第一週	資訊素 養與倫 理	綜 3a-III-1/辨識周遭環境的潛藏危機，運用各項資源或策略化解危機。 資議 a-III-3/遵守資訊倫理與資訊科技使用的相關規範。 語 2-III-6/結合科技與資訊，提升表達的效能。 性 E5 認識性騷擾、性侵害、性霸凌的概念及其求助管道。	1. 網路霸凌、網路留言謾罵毀謗他人或侵犯隱私行為規範。 2. 網路竊取資料、侵犯著作權等犯法行為宣導。 3. 網路做出性騷擾、性霸凌等犯法行為規範。	1. 能辨識竊取資料、侵犯著作權等犯法行為。 2. 能遵守資訊倫理與資訊 3. 不使用網路留言謾罵毀謗他人或侵犯隱私。 4. 能認識性騷擾、性侵害、性霸凌的概念及其求助管道。	1. 討論分享哪些屬於竊取資料、侵犯著作權等犯法行為。 2. 學生能說出资訊安全相關知識及資訊基本素養與倫理規範。 3. 學生能了解網路性霸凌概念、性騷擾、性侵害之危害與保護自己的方法。	1. 引導學生辨識竊取資料、侵犯著作權等犯法行為。 2. 讓學生了解資訊倫理與資訊科技使用的相關規範併予以口頭分享。 3. 建立學生正確網路性平教育概念與處置作為	1. 教學 PPT 檔案 2. 觀賞教材網站 3. 口頭詢問	1

第二週	Scratch 的操作介面與舞台的座標概念	科議 c-III-1/依據設計構想動手實作。 藝 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。 語 2-III-6 結合科技與資訊，提升表達的效能。 性 E7 解讀各種媒體所傳遞的性別刻板印象。	- Scratch 基本介面程式及架構 - 性平媒體識讀與批判能力，思辨人與科技、資訊與媒體之關係定義。	- 能學習 Scratch 的介面操作。 - 能依據範例開始學習程式設計。 - 能解讀與批判性別平等媒體素材。	- 會啟動與操作 scratch - 能觀摩範例開始學習程式設計	一、引起動機 1.老師導入課程主題：以日常生活中常見的動畫或遊戲為例（如 YouTube 上的動畫、手機遊戲等），提問：「你們知道這些是如何做出來的嗎？」引發學生對程式設計的好奇心。 2.播放一段由 Scratch 製作的簡易動畫作品。 二、發展活動 1.介紹 Scratch 程式設計軟體與安裝方式 2. 實際操作 Scratch 介面 - 教師引導學生打開 Scratch，實際操作介面，認識角色區、舞台區、積木區與程式區等基本元素。 - 進行簡單的練習，如讓角色移	- 教學 PPT 檔案 - 觀賞教材網站 - 口頭詢問	1
-----	-----------------------	---	---	---	---	--	---	---

						動、說話等互動設計。 3.性平媒體素材討論活動 • 播放一段與性別平等相關的動畫或媒體素材（可由 Scratch 製作的範例）。 • 全班分組討論：這段內容中有沒有性別刻板印象？我們要如何運用媒體傳遞正確的性別觀念？ • 每組發表討論結果，教師總結各組觀點，強調媒體素養與性別平等的重要性。		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

第 3~ 7 週	動畫的 程式設 計	科議 c-III-1/依據設計構想動手實作。 藝 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。 藝 3-III-3 能應用各種媒體蒐集藝文 資訊與展演內容。 資議 p-III-3/運用資訊科技分享學習資源與心得	- Scratch 鍵盤使用及積木程式設計路徑介紹 - scratch 新增與刪除角色 - 巫婆角色撰寫 - 人物造型切換及更換舞台背景	- 能學習運用 scratch 積木程式控制角色 - 能學習運用 scratch 定義鍵盤上下左右及程式設計路徑 - 能學習撰寫程式讓巫婆角色隨機出現 - 能學習撰寫程式呈現人物造型切換。	- 能使用 scratch 積木程式控制角色 - 能運用 scratch 定義鍵盤上下左右 - 能做 scratch 積木程式設計路徑 - 能撰寫程式讓巫婆角色隨機出現 - 能撰寫程式呈現人物造型切換 - 能將撰寫 scratch 程式存檔並予以口頭分享。	一、引起動機 1.開場情境引導 教師播放經由 Scratch 製作的迷宮遊戲或巫婆飛行動畫，引導學生思考：「你想自己做出像這樣可以動的遊戲或動畫嗎？」 二、發展活動 - 角色控制與舞台座標學習 - 鍵盤控制畫線（類似Logo畫圖） - 迷宮遊戲設計與重複指令學習 - 隨機出現角色（巫婆例子） - 造型切換與人物變化（動作角色） - 統整作品與發表成果	- 教學 PPT 檔案 - 觀賞教材網站 - 口頭詢問	5
-------------------	-----------------	---	---	---	---	--	---	---

第 8~ 10 週	大魚追 小魚的 程式設 計	科議 c-III-1/依據設計構想動手實作。 資議 p-III-3/運用資訊科技分享學習資源與心得。 藝 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。 數 s-III-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。	1. scratch 新增與刪除角色-大魚和小魚角色 2. scratch 更換舞台背景 3. 大魚程式設計指令的編輯、開啟與存檔	1. 能學習透過觀察學習設計程式加入大魚和小魚角色。 2. 能學習更換舞台背景 3. 能學習操作 scratch 編輯大魚程式設計指令。 4. 能學習運用創意程式碼設計出【小魚變三倍大】、【小魚變不見了】程式指令。	1. 學生能撰寫程式加入大魚和小魚角色。 2. 學生能修改舞台背景存檔並予以分享心得。 3. 學生能作加入大魚程式/存檔設計程式 4. 學生能撰寫 scratch 程式存檔並予以分享想法。 5. 學生能用創意程式碼設計出【小魚變三倍大】、【小魚變不見了】的程式 6. 學生能設計程式指令存檔並予以分享想法。	一、引起動機 1.故事引導與情境設定 教師說一段簡短故事：「在海底世界裡，大魚總是吃小魚，但如果小魚有超能力呢？你能用Scratch做出這樣的遊戲嗎？」 2.展示遊戲範例 播放一個由Scratch設計的「大魚吃小魚」小遊戲示範，激發學生學習動機。 二、發展活動 1. Scratch 專案基礎設定教學 2. 加入大魚的控制程式碼 3. 學生自主創作初版遊戲 ● 學生自行加入程式，讓大魚能夠「碰到小魚」後觸發事件（例如小魚消失、大魚說話等）。	1. 教學 PPT 檔案 2. 觀賞教材網站 3. 口頭詢問	3
--------------------	------------------------	---	---	--	--	---	--	---

					● 學生保存作品並口頭簡單分享目前的想法與遊戲機制（可小組討論）。 4.創意應用示範教學 教師示範創意效果程式碼： ● 小魚被吃掉後變三倍大 ● 小魚碰到大魚後消失 5.學生創意實作與分享 ● 學生自由創作，加入自己設計的創意效果（如音效、特效、小魚反擊等）。 ● 學生存檔並與同學分享創意設計，互相回饋與欣賞彼此作品。		
--	--	--	--	--	---	--	--

第 11 ～ 13 週	Scratch 運算思 維的應 用	科議 c-III-1/依據設計構想動手實作。 資議 p-III-3/運用資訊科技分享學習資源與心得。 語 1-III-4 結合科技與資訊，提升聆聽的效能。 語 2-III-6 結合科技與資訊，提升表達的效能。 藝 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。 數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。	1. Scratch 運算思維建立： 2. 分解問題 3. 規律識別 4. 抽象化 5. 演算法設計	1. 能探索出運算思維基本能力並予以分享。 2. 能學習運用 Scratch 增進運算思維能力。 3. 能結合 Scratch 增進運算及思維能力，並寫出流程圖和演算法。 4. 能學習運用條件式判斷及重複迴圈進行基本實作，解決問題。 5. 能學習到合作學習及專題式學習概念。 6. 整理程式資料，摘取相關重點。	1. 學生能擁有運算思維基本能力並予以分享想法 2. 學生能透過運算思維的基本能力寫出流程圖和演算法解決問題。 3. 學生能透過運算思維的條件式判斷及重複迴圈解決問題。 4. 學生能運用合作學習及專題式學習概念並提出省思。	一、引起動機 1.故事情境引導 教師開場提問：「你們曾經遇到過很複雜的問題，感覺無從下手嗎？你們是如何一步一步解決的呢？」 藉此引出程式設計的概念，讓學生意識到在程式設計中，解決問題的過程也和我們日常解決困難的過程相似。 2.展示程式設計示範 二、發展活動 1.運算思維基本能力學習 觀察分解與歸納辨識：教師示範如何通過觀察一個程式的動作，將其分解為多個小步驟，例如讓角色移動、說話或隱藏。 重點摘要：教師介紹運算思維中的「抽象化」概念，即如何從具體的程式中	1. 教學 PPT 檔案 2. 觀賞教材網站 3. 口頭詢問	3
-------------------------	----------------------------	--	---	---	---	---	---	---

						提取出共同的模式和邏輯。 解決方案：學生學習如何使用Scratch積木來設計解決方案，教師引導學生從簡單的積木開始，逐漸挑戰更高層次的邏輯。 2.思維組織與分享 ● 學生進行小組討論，分享自己在觀察過程中的發現及對程式設計的理解。透過分享，他們可以增強思維的組織能力，學習如何表達自己的想法並理解他人的思路。 3.程式設計與解決問題 ● 透過Scratch程式設計，學生開始實作解決具體問題的程式。教師引導學生運用「想」與「觀察」兩個步驟來解決問題。學生需要思考並設計一個簡單的遊戲或動畫，根據需求選擇適當的條件式判斷（如「如		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

						果…那麼…」）和重複迴圈來解決問題。 4.跨領域的創意應用 ● 學生將Scratch程式應用於其他領域（例如數學、科學、語文等），並分享自己在其他領域中如何運用程式設計來解決問題。例如，可以將數學題目轉化為Scratch遊戲，讓學生設計一個遊戲來幫助自己或他人練習數學。 5.條件式判斷與重複迴圈設計 ● 教師介紹並演示條件式判斷和重複迴圈在Scratch中的使用，並讓學生設計一個需要用到這兩個概念的小遊戲或動畫。學生運用條件式判斷來決定遊戲中角色的行為，例如「如果角色碰到障礙物，就會停止」。使用重複迴圈設計重複執行某些動作的		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

						程式，例如讓角色重複移動。 6.合作學習與專題式學習實作 ● 學生在小組中合作，根據指定主題進行Scratch專案創作。每個小組成員負責不同的部分，並協作解決問題。學生分享小組在解決問題過程中的思考過程、所遇到的挑戰與解決方法。教師強調合作學習中的溝通與協作，並引導學生如何分工合作以完成專題。		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

第 14 ～ 16 週	音樂鍵盤的程式設計	科議 c-III-1/依據設計構想動手實作。 資議 p-III-3/運用資訊科技分享學習資源與心得。 藝 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。	1. 「音樂鍵盤」專案的開啟與編輯。 2. 設定角色及變換角色造型。 3. 鋼琴鍵盤音樂彈奏的數字鍵(1-8) 代 表 (Do, Re, Mi, Fa, . . . 類推)。 4. 鋼琴鍵盤改成用(滑鼠點擊)來彈奏鋼琴。	1. 能學習運用 Scratch 的造型繪圖工具畫鋼琴鍵。 2. 能在鍵盤上寫上簡譜並儲存為「音樂鍵盤」專案。 3. 能學習開啟「音樂鍵盤」專案，設計鍵盤的數字鍵(1-8)代表 Do, Re, Mi, Fa, . . . 類推)。 4. 能開啟「音樂鍵盤」專案改成用(滑鼠點擊)來彈奏鋼琴。	1. 學生能用 Scratch 的造型繪圖工具畫鋼琴鍵並在鍵盤上寫上簡譜。 2. 學生能建立「音樂鍵盤」專案並予以操作分享其作法。 3. 學生能設計鋼琴鍵盤音樂彈奏的數字鍵。 4. 學生能開啟「音樂鍵盤」專案並予以操作分享其作法。 5. 學生能設計鋼琴鍵盤改成用(滑鼠點擊)來彈奏鋼琴。 6. 學生能開啟「音樂鍵盤」專案並予以操作分享其作法。	一、引起動機 1.情境設計與音樂導入 教師開場播放一段經典的鋼琴曲（例如《月光曲》或《小星星》），讓學生聆聽並提問：「這首音樂是怎麼演奏出來的？你們知道每個音符是怎麼在鋼琴鍵盤上表現的嗎？」通過這個問題引導學生思考鋼琴鍵盤的運作方式，以及音樂的結構。 2.介紹鋼琴鍵盤與音符的關聯 教師展示鋼琴鍵盤的圖片，並解釋每個鍵與對應音符的關聯。讓學生了解音樂如何透過鍵盤上的每個音符來創造旋律。 3.設置學習目標 教師設定今天的學習目標： ● 讓學生了解鋼琴鍵盤的構造，學會彈奏基本音符。	1. 教學 PPT 檔案 2. 觀賞教材網站 3. 口頭詢問	3
-------------------------	-----------	--	---	--	--	---	--	---

					● 學會如何根據對照表彈奏音符。 二、發展活動 1.鋼琴鍵盤與音符對照表製作 步驟一：教師帶領學生繪製鋼琴鍵盤，並在每個白鍵與黑鍵上標註對應的音符（例如C、D、E等）。 步驟二：在鋼琴鍵盤的每個鍵上寫上對應的音符對照表，並將音符與鍵位進行對照。 學生活動：學生根據教師示範，自己畫出鋼琴鍵盤並標註音符，製作自己的「音符小抄」。 2.試彈練習：彈奏基本音符 步驟一：教師指導學生根據音符對照表，從C音開始練習彈奏基本音符。		
--	--	--	--	--	--	--	--

					步驟二：學生跟著教師步驟，逐個鍵位練習，熟悉音符與鍵位的對應關係。 學生活動：學生在鋼琴鍵盤上練習彈奏音符，教師進行個別指導。 3.改作練習：彈奏簡單旋律 步驟一：教師選擇一首簡單的旋律，如《小星星》，並讓學生根據音符對照表彈奏出來。 步驟二：教師引導學生如何根據簡單旋律的音符，進行步驟化的彈奏練習。 學生活動：學生按照旋律音符練習並逐步完善自己的彈奏。 4.開啟「音樂鍵盤」專案並分享操作方法 步驟一：教師示範如何開啟Scratch的「音樂鍵盤」專案，並簡要介紹專案的功能。		
--	--	--	--	--	---	--	--

						步驟二：學生按照教師指導，在自己的電腦或設備上開啟並操作「音樂鍵盤」，使用Scratch設計一個簡單的鋼琴鍵盤，並進行彈奏。 學生活動：學生分組分享各自如何創建自己的「音樂鍵盤」專案，並展示他們的創作。		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

第 17 ~ 18 週	電流急急棒遊戲程式設計	科議 c-III-1/依據設計構想動手實作。 資議 p-III-3/運用資訊科技分享學習資源與心得。 藝 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。	- Scratch 「電流急急棒遊戲」遊戲製作。 「計分器」與「計時器」的製作。 - 新增物件程式，改變物件掉落方向的方法。	- 能學習運用 Scratch 在舞臺區繪製場景背景圖。 - 能新增角色，棒球(起始點)和企鵝(終點)。 - 能學習新增角色繪製黑色棒 1 和 2。 - 能學習製作「計分器」與「計時器」。 - 能學習編輯設定棒球碰到綠牆跳回起始點。 - 能學習編輯設定棒球碰到特定物件後跳回起始點。	- 學生能在舞臺區繪製場景背景圖、新增角色，棒球(起始點)和企鵝(終點)。 - 學生能新增角色繪製黑色棒 1 和 2。 - 學生能製作「計分器」與「計時器」並予以分享作法。 - 學生能設定棒球碰到綠牆跳回起始點 - 學生能運用 Scratch 設計「電流急急棒遊戲」並分享其作法。 - 學生能設定棒球碰到特	一、引起動機 1.情境引導與問題啟發 教師開始提問：「你們玩過一個需要避開障礙物的遊戲嗎？例如控制一個小球從起點到終點，途中還要躲避各種障礙。這樣的遊戲，除了能挑戰你的反應力，還需要用到程式設計的技巧！」 教師播放一段《電流急急棒》遊戲的範例影片，讓學生了解遊戲的目標和玩法：遊戲中的小球（棒球）必須避開各種障礙物（如磚塊、旋轉棒等），並在有限的時間內到達終點。 二、發展活動 1.遊戲分析與流程介紹 教師首先分析遊戲的運作方式，並展示遊戲的流程：	- 教學 PPT 檔案 - 觀賞教材網站 - 口頭詢問	2
-------------	-------------	--	--	--	--	---	---	---

					定物件後跳回起始點 7. 學生能運用Scratch設計「電流急急棒遊戲」並分享其作法。	1.小球從起點（棒球）出發，並需要避開各種障礙物，最終到達終點（企鵝位置）。 2.遊戲會設定不同的障礙物：藍色磚塊、黑色旋轉棒等，玩家必須避免碰到這些障礙物。 3.遊戲有結束條件：當小球碰到障礙物時會回到起點。 2.設計遊戲場景與角色設定 步驟一：繪製場景與設置座標 教師演示如何在Scratch中設計遊戲場景，包括： 繪製遊戲的背景（例如畫一個簡單的場景，標示出起點與終點）。 步驟二：新增角色與障礙物設計 教師示範如何新增遊戲中的障礙物角色（例如藍色磚塊、黑色旋轉棒）。		
--	--	--	--	--	---	--	--	--

					首先繪製藍色磚塊，設定其位置。 繪製黑色旋轉棒，並使用程式控制它的旋轉。 學生根據示範進行角色創建和設計，並配置相應的程式碼。 3.碰撞邏輯與條件判斷設定 教師展示如何設計遊戲中的碰撞邏輯，設定若棒球（小球）碰到藍色磚塊或旋轉棒，則回到起始點。 利用「如果碰到某角色」積木來設置碰撞事件。 利用「滑鼠點擊吸取顏色」來設置不同顏色的碰撞判斷，並將其與程式邏輯結合。 學生開始根據示範設置碰撞檢測邏輯，並實現當小球碰到障礙物時回到起點的功能。 4.特定物件的新增與設計		
--	--	--	--	--	--	--	--

					教師展示如何新增特定的遊戲物件，如得分計數器、時間倒數等，並指導學生如何讓這些物件在遊戲中發揮作用。 例如，設計計時器、分數條等遊戲元素，並在程式中設置相關邏輯來跟踪遊戲的進度。 學生根據自己的需求設計物件並運用於遊戲中。 5.學生自主創作與分享 學生根據老師提供的步驟，自行設計並完成自己的「電流急急棒」遊戲。 學生需將設計的遊戲與班級同學分享，並介紹自己如何設計角色、場景以及碰撞判斷邏輯。 學生展示自己的遊戲，並接受同學與教師的反饋。		
教材來源		☐ 選用教材（ ） ☒ 自編教材(請按單元條列敘明於教學資源中)					
本主題是否融入資訊科技教學內容		☐ 無 融入資訊科技教學內容 ☒ 有 融入資訊科技教學內容 共(18)節（以連結資訊科技議題為主）					

特教需求學生課程調整	※身心障礙類學生：☐無 ☒有-智能障礙(1)人、學習障礙(6)人、自閉症(1)人 ※資賦優異學生：☐無 ☒有-一般智能資優優異 1 人 ※課程調整建議(特教老師填寫)： 身障類： 1. 學習環境調整：安排小天使坐在旁邊協助操作。 2. 學習內容調整：依學生能力簡化或減量(學、智障)。 資優類：1. 無。 特教老師姓名：林君萍 普教老師姓名：李嘉明
-------------------	---

填表說明：

1. 第一類課程需跨領域，以主題/專題/議題的類型，進行統整性探究設計；且不得僅為部定課程單一領域或同一領域下科目之間的重複學習

2. 第四類其他類課程，在同一份設計中可以依照不同的週次需要，複選多種內容。例如:1-4 週為班級輔導，5-7 週為自治活動，8-10 週為班際交流，11-14 週為戶外教育，15-20 週為班級輔導。

3. 議題融入:性別平等教育、安全教育(交通安全)、戶外教育，以上三項議題至少需選擇一項，其他議題則是自由選擇。